

CLIPPEDIMAGE= JP401298162A

PAT-NO: JP401298162A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01298162 A

TITLE: SPUTTER JIG FOR OPTICAL DISK

PUBN-DATE: December 1, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ITANO, TSUTOMU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NEC CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP63129813

APPL-DATE: May 26, 1988

INT-CL (IPC): C23C014/50;G11B007/26

US-CL-CURRENT: 204/192.1,204/298.15

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve positioning accuracy and the manufacturing yield of an optical disk medium by carrying out the positioning of a substrate holder and an optical disk substrate by means of fit by using supporting media.

CONSTITUTION: In a sputter jig for optical disk, the inside peripheral part of an optical disk 2 is fixed to a substrate holder 1 by means of an inside-peripheral supporting medium 3 and a screw 5. The positioning accuracy of the substrate holder 1 and the inside-peripheral supporting medium 3 is determined by the fit between both. The outside peripheral part of the optical disk substrate 2 is fixed to the substrate holder 1 by means of

an
outside-peripheral supporting medium 4 and a screw 6. The
positioning accuracy
of the substrate holder 1 and the outside-peripheral
supporting medium 4 is
determined by the fit between pins 7 stuck in the substrate
holder 1 and the
outside-peripheral supporting medium 4. By using this jig,
the range of film
formation can be controlled with high precision.

COPYRIGHT: (C)1989, JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平1-298162

⑬ Int.Cl.⁴

C 23 C 14/50
G 11 B 7/26

識別記号

庁内整理番号

8520-4K
8120-5D

⑭ 公開 平成1年(1989)12月1日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 光ディスク用スパッタ治具

⑯ 特 願 昭63-129813

⑰ 出 願 昭63(1988)5月26日

⑱ 発 明 者 板 野 勉 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号
⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

1. 発明の名称

光ディスク用スパッタ治具

2. 特許請求の範囲

光ディスク基板を設定するための基板ホルダーと、前記光ディスク基板の内周側を支持するために前記基板ホルダーとの間をはめ合せにより位置決めするための内周支持具と、前記光ディスク基板の外周側を支持するために前記基板ホルダーとの間をはめ合わせにより位置決めするための外周支持具とを含むことを特徴とする光ディスク用スパッタ治具。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、光ディスク用スパッタ治具、特に、コンピュータの大容量記憶媒体として用いられる光ディスク媒体を製造する成膜工程における光

ディスク基板を支持するための光ディスク用スパッタ治具に関する。

〔従来の技術〕

従来の光ディスク用スパッタ治具は、第3図に示すように、基板ホルダー1'と内周支持具3'および基板ホルダー1'と外周支持具4'との位置決めをそれぞれネジ5, 6'によって行っていた。

すなわち光ディスク媒体においては、記録膜の成膜範囲は、すくなくともグループ面を覆う必要がある。このため成膜時の治具の位置決め精度を考慮して一定の余裕幅を持たせてある。

他方光ディスク媒体は通常片面光ディスク媒体基板を貼り合わせ、両面光ディスク媒体として用いるため内外周に貼り合わせるための幅が必要となる。さらに光ディスク媒体の基板は通常PC(ポリカーボネイト)やPMMA(アクリル)が用いられており比較的熱に弱いため前述の両面貼り合わせの際には、紫外線硬化型の接着剤が多様化されている。このため前述の記録膜の成膜範囲が

広すぎた場合、記録膜の成膜部は紫外線を通さないため、接着部面積を減少させ充分な接着強度が得られない。このように記録膜の成膜範囲と接着剤の接着面積はトレードオフの関係に有り、それぞれに僅かの余裕幅が与えられている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながらこのような上述した従来の光ディスク用スパッタ治具は位置精度が主に内周支持治具と光ディスク基板、内周支持治具とネジおよび外周支持具とネジの位置決め精度によって決まるため、充分な精度が得られずしばしばグループ上に記録膜が成膜されない場合、あるいは接着剤の有効面積が減少し、接着強度に問題が残る等の欠点があった。

〔課題を解決するための手段〕

本発明の光ディスク用スパッタ治具は、光ディスク基板を設定するための基板ホルダーと、前記光ディスク基板の内周側を支持する内周支持具と、前記光ディスク基板の外周側を支持する外周支持具からなる光ディスク用スパッタ治具において、

は単に内周支持具3を介して光ディスク基板2を固定するものである。

次に、光ディスク基板2の外周部は外周支持具4とネジ6により基板ホルダー1に固定されている。この場合の基板ホルダー1と外周支持具4の位置精度は基板ホルダー1に立てたピン7と外周支持具4との間のはめ合いによって決定されネジ6は単に外周支持具4を固定するものである。

なお、内周支持具3および外周支持具4は前述のように光ディスク基板2を基板ホルダー1に支持固定するものであると同時に記録面9の成膜範囲を決定するものであり、内周支持具3および外周支持具4とともに基板ホルダー1との位置精度をはめ合いによって行なっているため上述成膜範囲の高精度の制御が可能となる。

従って、グループ上に成膜がなされず不良品となるとか、接着有効面積が減り信頼性が低下するようなことがない。

次に、本発明の第2の実施例を第2図に示す縦断面図を参照に説明する。

前記基板ホルダーと内周支持具および基板ホルダーと外周支持具との間がそれぞれはめ合わせによる位置決めがなされるように構成される。

〔実施例〕

次に、本発明の実施例について、図面を参照して詳細に説明する。

第1図は本発明の第1の実施例を示す縦断面図である。

第1図に示す光ディスク用スパッタ治具は、基板ホルダー1と、内周支持具3と、外周支持具4とを含んで構成される。

基板ホルダー1には光ディスク基板2を設定するための設定穴8を設け、光ディスク基板2の設定を容易にするとともに、光ディスク基板2の記録面9を基板ホルダー1の面に合わせ、スパッタ時の電界の乱れを少なくなるようにしている。

光ディスク基板2の内周部は内周支持具3とネジ5により基板ホルダー1に固定されている。この場合に、基板ホルダー1と内周支持具3の位置精度は両者のはめ合いによって決定され、ネジ5

第2図に示す実施例では、第1図に示す実施例と内周支持の構造としての内周支持具3とネジ5は同じであるが外周支持具の構造は外周支持具4'と基板ホルダー1'とのはめ合わせを基板ホルダー1'に形成した矩形溝11と外周支持具4'に形成した凸部10により行なっており、固定は従来通りネジ6によって行なっている。

〔発明の効果〕

本発明の光ディスク用スパッタ治具は、ネジによる位置決めを廃し、はめ合いによる高精度な位置決めを行なうことにより、光ディスク媒体の製造における歩留り向上と、信頼性の高い光ディスク媒体の製造を可能とできるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

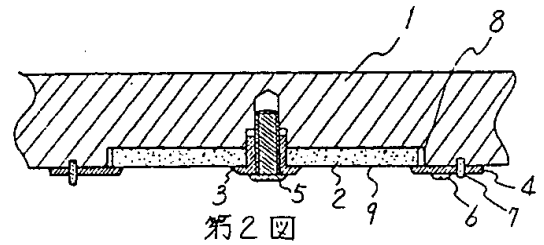
第1図は本発明の第1の実施例を示す縦断面図、第2図は本発明の第2の実施例を示す縦断面図、第3図は従来の一例を示す縦断面図である。

1, 1', 1'' ……基板ホルダー、2 ……光ディスク基板、2' ……光ディスク基板、3, 3' ……内

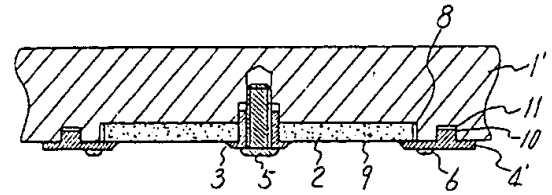
周支持具、4、4'、4''……外周支持具、5、
6、6'……ネジ、7……ピン、8……設定穴、
9……記録面、10……凸部、11……矩形溝。

代理人 弁理士 内 原 晋

第1図



第2図



第3図

